

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C08J 9/14	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/61519 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. Dezember 1999 (02.12.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/03360		(81) Bestimmungsstaaten: JP, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 15. Mai 1999 (15.05.99)		
(30) Prioritätsdaten: 198 22 944.5 22. Mai 1998 (22.05.98) DE 198 22 945.3 22. Mai 1998 (22.05.98) DE		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(71) Anmelder: SOLVAY FLUOR UND DERIVATE GMBH [DE/DE]; Hans-Böckler-Allee 20, D-30173 Hannover (DE).		
(72) Erfinder: KRÜCKE, Werner; Ferdinand-Wallbrecht-Strasse 52, D-30163 Hannover (DE). ZIPFEL, Lothar; Ilseder Ring 11, D-30880 Laatzen (DE).		
(74) Anwalt: LAUER, Dieter; Solvay Pharmaceuticals GmbH, Hans-Böckler-Allee 20, D-30173 Hannover (DE).		
(54) Title: THE PRODUCTION OF POLYURETHANE FOAMS AND FOAMED THERMOPLASTIC SYNTHETIC MATERIALS		
(54) Bezeichnung: HERSTELLUNG VON POLYURETHANSCHÄUMEN UND GESCHÄUMTEN THERMOPLASTISCHEN KUNSTSTOFFEN		
(57) Abstract		
The invention relates to a method for producing polyurethane foams and foamed thermoplastic synthetic materials, especially polystyrene, polyethylene, polypropylene, polyvinyl chloride, and PET. A composition is used as an expanding agent. Said composition contains and/or is comprised of pentafluorobutane, preferably pentafluorobutane (HFC-365mfc) and of at least one additional expanding agent selected from the group comprising difluoromethane (HFC-32); difluoroethane, preferably 1,1-difluoroethane (HFC-152a); 1,1,2,2-tetrafluoroethane (HFC-134); 1,1,1,2-tetrafluoroethane (HFC-134a); hexafluoropropane, preferably 1,1,1,3,3-hexafluoropropane (HFC-236fa); 1,1,2,3,3-hexafluoropropane (HFC-236ea); heptafluoropropane, preferably 1,1,1,2,3,3-heptafluoropropane (HFC-227ea); and light optionally halogenated hydrocarbons; and light, optionally halogenated ether.		
(57) Zusammenfassung		
Beschrieben wird ein Verfahren zur Herstellung von Polyurethanschäumen und von geschäumten thermoplastischen Kunststoffen, insbesondere von Polystyrol, Polyethylen, Polypropylen, Polyvinylchlorid und PET. Als Treibmittel wird eine Zusammensetzung verwendet, die Pentafluorbutan, vorzugsweise Pentafluorbutan (HFC-365mfc) und mindestens ein weiteres Treibmittel ausgewählt aus der Gruppe umfassend Difluormethan (HFC-32); Difluorethan, vorzugsweise 1,1-Difluorethan (HFC-152a); 1,1,2,2-Tetrafluorethan (HFC-134); 1,1,1,2-Tetrafluorethan (HFC-134a); Hexafluorpropan, vorzugsweise 1,1,1,3,3-Hexafluorpropan (HFC-236fa); 1,1,2,3,3-Hexafluorpropan (HFC-236ea); Heptafluorpropan, vorzugsweise 1,1,1,2,3,3-Heptafluorpropan (HFC-227ea), niedrigsiedende, gegebenenfalls halogenierte Kohlenwasserstoffe; niedrigsiedende, gegebenenfalls halogenierte Ether enthält oder daraus besteht.		